KONZESYS（控智）

——8 系列 VGA 矩阵切换器——

用户手册



目　录

设备使用注意事项

为确保设备可靠使用及人员的安全，请在安装、使用和维护时，请遵守以下事项：

1、 在设备安装时，应确保电源线中的地线接地良好，请勿使用两芯插头,。确保设备的输入电源为220V50Hz 的交流电。

2、 当机电源开关处于关的状态时，机箱内的电源线仍然带电，非专业人员请勿随意打开机箱,以免发生触电事故。

3、 不要将系统设备置于过冷或过热的地方。

4、 控制系统设备的电源在工作时会发热，因此要保持工作环境的良好通风，以免温度过高而损坏机器。

5、阴雨潮湿天气或长时间不使用时，应关闭设备电源总闸。

6、非专业人士未经许可，请不要试图拆开设备机箱，不要私自维修，以免发生意外事故或加重设备的损坏程度。

VGA 矩阵系统说明

关于 KONZE（控智） VGA 矩阵系统

KONZE（控智）系列 VGA 切换器是专门为视、音频信号的显示切换而设计的高性能智能矩阵开关设备，用于将各路视音频输入信号同步或异步切换到视音频输出通道中的任一通道上，主要应用于广播电视工程、多媒体会议厅、大屏幕显示工程、电视教学、指挥控制中心等场合。本产品带有断电现场保护、LCD 显示、VGA 同步或分离切换等功能，并具备 RS232 通讯接口，可以方便与个人电脑、遥控系统或各种远端控制设备（如 KONZE（控智）、快思聪、AMX 控制系统）配合使用。

KONZE（控智） VGA 矩阵系统的分类

根据不同场合及不同用户的需求，KONZE（控智） VGA 矩阵 8 系列分为以下几个型号：

VGA8x2	8 路 VGA 输入端口，2 路 VGA 输出端口，RS232 接口，LCD
VGA8x4	8 路 VGA 输入端口，4 路 VGA 输出端口，RS232 接口，LCD
VGA8x8	8 路 VGA 输入端口，8 路 VGA 输出端口，RS232 接口，LCD

VGA 输入、输出端口说明

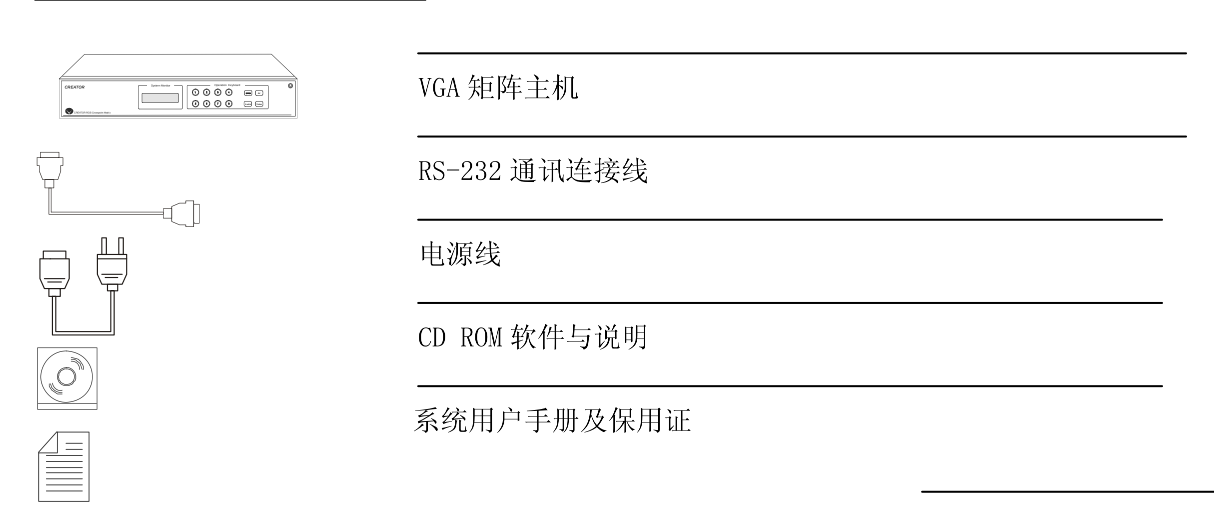
VGA 矩阵的输入\输出接口：接口均为标准 VGA 接头，可以与各种数字多媒体设备（如：数码展示台）、电脑的 VGA 输出端子相连接。

远端控制及通讯端口说明

KONZE（控智） 系列 VGA 矩阵均提供标准 RS-232 通讯接口，允许用户使用各种远端控制设备（如个人电脑、快思聪 Crestron 中央控制系统、AMX 中央控制系统、KONZE（控智）中央控制系统等）对 VGA 矩阵系统进行控制。

另外，根据本系统提供的通讯协议和控制代码，用户还可以自行编写软件对其进行控制操作。

VGA 矩阵系统包装说明

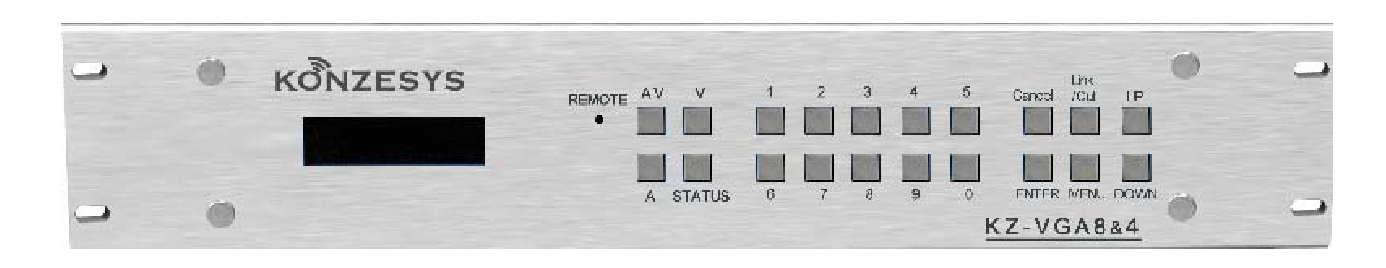


VGA 矩阵主机安装

VGA 矩阵主机采用全金属机箱，可以与各种设备摆放在一起。
另外，VGA 矩阵主机还提供标准机柜安装支架，用户可以将主机安装在标准 19 英寸机柜上。

前面板说明及操作方法

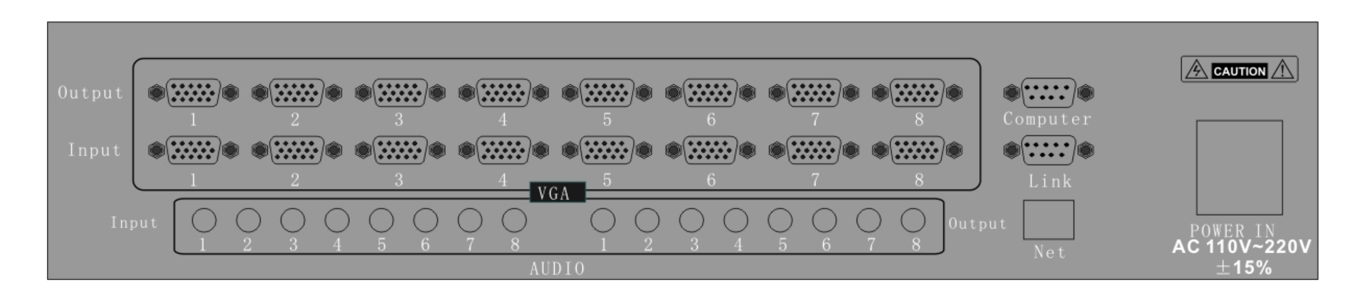
8 系列前面板图示



前面板分区及按键功能说明

数字按键：	输出、输入通道选择键，用于设定 VGA 信号的输出和输入的通道
ENTER：	确认\执行键，确认切换选择，前执行切换动作
AV：	音视频同步切换
V：	视频单独切换
A：	音频单独切换
STATUS：	每个输出端口 连接状态都显示 1.5s, 一共要 1.5*8S 的时间
REMOTE：	遥控器红外接收窗口
Cancel：	功能设置完后取消返回
Link/Cut:	音视频信号关闭和打开按键，关闭当前信号，按此按键，恢复当前信号，按 AV/V/A 后在再按此按键
MENU：	参数设置（包括波特率设置和地址设置）
UP/DOWN：	音视频信号输入输出状态查询

后面板的说明



输入、输出接口说明

输出输入 VGA 接口为 DB15 针母头，输入输出音频接口为 3.5 音频接口
接口端子的通道编号由左到右分别是第 1 路至第 8 路，接口输入、输出端子一样。

＊ 其中型号有 8x2、8x4、8x8

Net 接口

可扩展网络控制模块，实现网络远程控制

RS-232 通讯端口

KONZE（控智） 系列 VGA 矩阵均提供标准 RS-232 串行通讯端口，除了可以利用前面板按键进行切换操作外，还允许用户使用各种远端控制设备（如个人电脑、快思聪控制系统、AMX 控制系统、KONZE（控智）控制系统等进行远端控制。

RS-232 端口为 DB9 针接头，引脚说明如下：

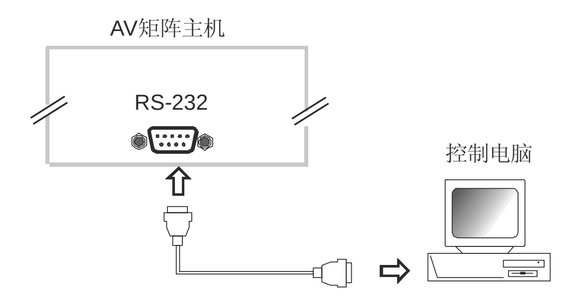
针号	引脚	说明
1	N/u	空
2	Txd	接收
3	Rxd	发送
4	N/u	空
5	Gnd	公共地
6	N/u	空
7	N/u	空
8	N/u	空
9	N/u	空

远端控制系统的连接方法

VGA 矩阵使用各种远端控制设备，通过 RS-232 串行接口进行对矩阵的控制操作。

个人电脑控制

用 RS-232 连接线将电脑的串行通讯口(COM1 或 COM2) 与 VGA 矩阵主机的 RS-232 通讯口连接，安装好应用软件后，即可利用电脑对 VGA 矩阵进行控制操作。



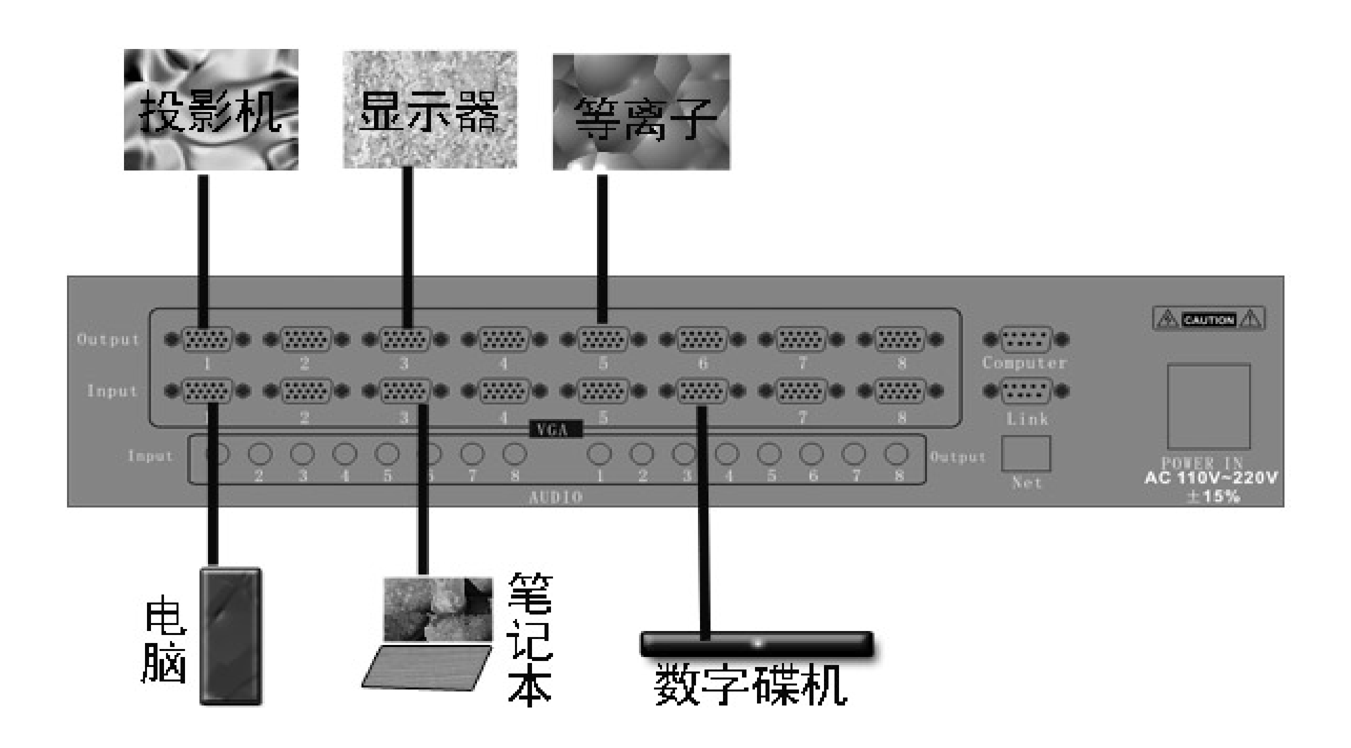
用户可使用系统附带的应用软件作为电脑控制系统，也可以自行编写控制

软件，详情可参考“VGA 矩阵 RS-232 通讯协议及控制代码”。

VGA 输入、输出设备的连接方法

VGA 矩阵系统根据不同型号提供不同数量的输入、输出接口端子，用户可以根据不同场合连接各种 VGA 设备，如数字展示台、手提电脑，台式电脑到大屏幕投影机、液晶投影机、VGA 监视器、等。

VGA 矩阵系统连接图



VGA 矩阵操作使用方法

VGA 矩阵系统可以使用前面板按键进行 VGA 的快速切换操作（各按键功能的详细说明请参考“前面板分区及按键功能说明”。

其操作方法如下：

按键操作格式

[输出通道] + AV/A/V + [输入通道] + [ENTER]

其中：

[切换方式]

VGA 同步或 VGA、音频独立方式，

[输出通道]

要切换出通道的按键，面板上的① - ⑧号按键，分别代表 1 到 8 路通道

输入通道

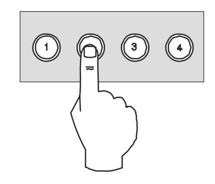
要切换的信号源当前所连接的通道，面板上的① – ⑧号按键，分别代表 1 到 8 路通道。

ENTER

面板上的“ENTER”键，表示输入完毕，执行切换动作。

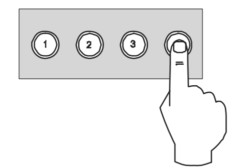
操作示例：

将第 4 路的 VGA 信号切换到第 2 路通道输出

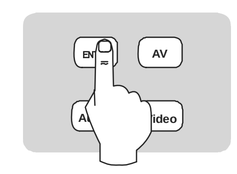


2、按输出通道键“2”
显示：“2”

AV/A/V



3、按输入通道键“4”
显示：“4”



4、按“确认”键，确认输入并执行切换动作
显示：操作成功

VGA 矩阵 RS-232 通讯协议及控制代码编程指南

VGA 矩阵系统提供 RS-232 通讯接口，用户可参考以下的通讯协议和控制代码，自行编写相应的控制软件，或在使用第三方控制系统来控制 VGA 矩阵系统时，按以下的通讯协议和控制代码来设置所用的第三方控制系统通讯参数。

通讯协议

波特率：9600(可设置)

数据位：8

停止位：1

校验位：无

控制代码　　　　　　　　　　发送 5 字节十六进码

格式说明：

起始码 2D(1 字节)　＋地址码(1 字节)＋指令码(1 字节)　输入码(1 字节)　＋　输出码(1 字节)地址码可在 MENU 菜单里面设置，可实现 16 台级连

a、 等于 01 时，输入通道等于输入码　(VGA 与音频同步)

等于 02 时，输出通道等于输出码　(VGA 与音频同步)

例如：输入选择 7 通道、输出选择 6，代码为：2D 01 01 07 07 2D 01 01 06 06

b、等于 03 时，输入通道为输入码，输出通道为输出码 (VGA 与音频同步)

例如：输入选择 2 通道、输出选择 2 通道，代码为：2D 01 03 02 02

c、等于 04 时，所有输出都跟指定的输入连通(VGA 同步)

例如：所有输出选择 2 通道输入，代码为：2D 01 04 02 02

d、等于 05 时，输入通道为输入码，输出通道为输出码，(视频连通)

例如：输入视频选择 2，输出视频选择 8，代码为：2D 01 05 02 08

e、等于 06 时，输入通道为输入码，输出通道为输出码，(音频连通)

例如：输入音频选择 2，输出音频选择 8，代码为：2D 01 06 02 08

f、等于 07 时，输入码默认为 00，输出通道为输出码，(将输出通道视频单独关闭)

例如：　将输出通道 8 的视频关断，代码为：2D 01 07 00 08

g、等于 08 时，输入码默认为 00，输出通道为输出码，(将输出通道音频单独关闭)

例如：　将输出通道 8 的音频关断，代码为：2D 01 08 00 08

h、等于 0A 时，输入,输出码默认为 00 表示要求 MCU 发 14 个字节的状态给 PC 机

例如：2D 01 0A 00 00

i、 等于 0B 时，视频输入通道等于视频输入码（VGA 同步）

等于 0C 时，视频输出通道等于视频输出码

例如：输入选择 3 通道、输出选择 4，代码为：2D 01 0B 03 03 2D 01 0C 04 04

j、 等于 0D 时，音频输入通道等于音频输入码（音频同步）

等于 0E 时，音频输出通道等于音频输出码

例如：输入选择 6 通道、输出选择 5，代码为：2D 01 0D 06 06 2D 01 0E 05 05

VGA 矩阵系统技术参数

主要指标：

带宽:300MHz

亮度色度干扰 ：-50dB@5MHz

微分相位 I/OS：<1.28 度，3.58MHz

微分增益误差 ：0.1%, 3.58-4.43MHz

隔离度(串扰) ： <-85db(5MHz)

非线性失真 ： <0.02%/0.02º (RL=150Ω)

支持分辨率： 1280*1024

输入输出接口：HD15PIN（VGA）

电源范围：

AC：110—240V

整机尺寸：

480（长）280×（宽）×95（高）mm

（注：产品各种规格特点以实物为准）